



Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Druckmaschinen, Würzburg

Einschreiben

Europäisches Patentamt
Erhardtstr. 27

80331 München

Koenig & Bauer AG
Postfach 60 60
D-97010 Würzburg
Friedrich-Koenig-Str. 4
D-97080 Würzburg
Tel: 0931 909-0
Fax: 0931 909-4101
E-Mail: kba-wuerzburg@kba-print.de
Internet: www.kba-print.de

Unsere Zeichen: W1.2331PCT/W-KL/05.0913/SI/sb

Datum: 18.04.2005
Unsere Zeichen: W1.2331PCT
Tel: 0931 909- 44 30
Fax: 0931 909- 47 89
Ihr Schreiben vom: 07.04.2005
Ihre Zeichen: PCT/EP2005/050374

Internationale Patentanmeldung PCT/EP2005/050374

Anmelder: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft et al.

AUF DEN BESCHEID VOM 07.04.2005

WERDEN ÄNDERUNGEN NACH ART. 34 PCT EINGEREICHT

1. Es werden eingereicht

1.1. Ansprüche

(Austauschseiten 14 bis 22, Fassung 2005.04.18)

1.1.1. Neuer Anspruch 1

Der neue Anspruch 1 wurde aus Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1, 19, 38, 39, 63 und 64 gebildet.

1.1.2. Ursprüngliche Ansprüche 2 bis 18

Die ursprünglichen Ansprüche 2 bis 18 bleiben unverändert.

1.1.3. Neuer Anspruch 19

Der neue Anspruch 19 wurde aus Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1, 38, 39 und 68 gebildet.

Aufsichtsrat:
Peter Reimpell, Vorsitzender
Vorstand:
Dipl.-Ing. Albrecht Bolza-Schünemann,
Vorsitzender
Dipl.-Ing. Claus Bolza-Schünemann,
stellv. Vorsitzender
Dr.-Ing. Frank Junker
Dipl.-Betriebsw. Andreas Mößner
Dipl.-Ing. Walter Schumacher

Sitz der Gesellschaft Würzburg
Amtsgericht Würzburg
Handelsregister B 109
UIDNR: DE134165982

Postbank Nürnberg
BLZ 760 100 85, Konto-Nr. 422 850
IBAN: DE18 7601 0085 0000 4228 50
BIC: PBNKDEFF760

HypoVereinsbank AG Würzburg
BLZ 790 200 76, Konto-Nr. 1154400
IBAN: DE09 7902 0076 0001 1544 00
BIC: HYVEDEMM455

Commerzbank AG Würzburg
BLZ 790 400 47, Konto-Nr. 6820005
IBAN: DE23 7904 0047 0682 0005 00
BIC: COBADEFF

Deutsche Bank AG Würzburg
BLZ 790 700 16, Konto-Nr. 0247247
IBAN: DE51 7907 0016 0024 7247 00
BIC: DEUTDEMM790

Dresdner Bank AG Würzburg
BLZ 790 800 52, Konto-Nr. 301615800
IBAN: DE34 7908 0052 0301 6158 00
BIC: DRESDEFF790

1.1.4. Neue Ansprüche 20 bis 37

Bei den ursprünglichen Ansprüchen 20 bis 37 wurden ggf. die Rückbezüge geändert.

1.1.5. Ursprünglicher Anspruch 38

Der ursprüngliche Anspruch 38 wurde gestrichen.

1.1.6. Neue Ansprüche 38 bis 61

Die ursprünglichen Ansprüche 39 bis 62 wurden unnummeriert und ggf. wurde der Rückbezug geändert.

1.1.7. Ursprüngliche Ansprüche 63 und 64

Die ursprünglichen Ansprüche 63 und 64 wurden gestrichen.

1.1.8. Neue Ansprüche 62 bis 65

Die ursprünglichen Ansprüche 65 bis 68 wurden unnummeriert und ggf. wurde der Rückbezug geändert.

1.2. Beschreibungseinleitung

(Austausch-/Zusatzseiten 1 und 1a, Fassung 2005.04.18)

Der Ausdruck „des Anspruchs 1“ wurde geändert in „des Anspruchs 1 oder 19“.

Die EP 0 956 973 A2, die EP 0 257 390 A, die WO 03/070612 A1, die US 5 060 569 A, die EP 308 942 A2 und die EP 315 917 A2 wurden gewürdigt.

2. Erfinderische Tätigkeit

Nach diesseitiger Ansicht sind der D1 weder auswechselbare Module mit unterschiedlichen Zylindern noch nähere Angaben über die Art eines formatvariablen Falzapparates zu entnehmen.

Mit der speziellen Weiterbildung der D1, wobei ein Modul zum Formatwechsel und ein Falzapparat mit eigenen, lagegeregelten Motor vorgesehen ist, ist ein besonders

einfacher, schneller Wechsel des Formats auch bei den angesprochenen großen
Zylinderlängen möglich.

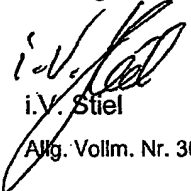
3. Interview

Sollten seitens der Prüfungsabteilung Bedenken bezüglich Klarheit und erfinderischer
Tätigkeit der eingereichten Patentansprüche bestehen, wird vor Erstellung des
internationalen vorläufigen Prüfungsberichtes um einen **Zweitbescheid** oder ein

INTERVIEW

gebeten. Eine kurzfristige Terminabsprache kann unter der Telefon-Nr.
0931 / 909-44 30 erfolgen.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft



i.V. Stiel

Allg. Vollm. Nr. 36992

i.A. Seibert
i.A. Seibert

Anlagen

Ansprüche, Austauschseiten 14 bis 22

Beschreibung, Austausch-/Zusatzseiten 1 und 1a

jeweils Fassung 2005.04.18, 3fach

Beschreibung

Druckmaschine mit zumindest einer Druckeinheit zum Bedrucken einer Bedruckstoffbahn im Offsetdruck mit variabler Abschnittslänge

Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit zumindest einer Druckeinheit zum Bedrucken einer Bedruckstoffbahn im Offsetdruck mit variabler Abschnittslänge gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 19.

Diese Druckanlagen können im Offset-Druck betrieben werden und erlauben mit variabler Abschnittslänge zu drucken, um auf diese Weise die Variabilität im Hinblick auf die herzustellenden Druckerzeugnisse zu erhöhen.

Die EP 0 956 973 A2 beschreibt eine Druckmaschine mit mindestens einer Druckeinheit, mit der eine Bedruckstoffbahn mit variabler Abschnittslänge bedruckbar ist. Dabei kann ein Falzapparat für variable Abschnittslängen eingesetzt werden.

Die EP 0 257 390 A und die WO 03/070612 A1 offenbaren formatvariable Falzapparate.

Die US 5 060 569 A, die EP 308 942 A2 und die EP 315 917 A2 zeigen Druckeinheiten, die auswechselbare Module aufweisen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Druckmaschine mit zumindest einer Druckeinheit zum Bedrucken einer Bedruckstoffbahn im Offsetdruck mit variabler Abschnittslänge zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 oder 19 gelöst.

Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Druckanlage liegt insbesondere darin, dass der

1a

Druckeinheit ein Falzapparat mittelbar oder unmittelbar nachgeordnet ist, der ein Falzen mit verstellbarer Abschnittslänge erlaubt. Auf diese Weise kann durch Verstellung des Falzapparates die Falz-Abschnittslänge auf die Druck-Abschnittslänge angepasst werden, wodurch eine hocheffiziente Herstellung von Druckerzeugnissen ermöglicht wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Ansprüche

1. Druckmaschine (01) mit zumindest einer Druckeinheit (09), auf der eine Bedruckstoffbahn (06) im Offsetdruck mit variabler Abschnittslänge bedruckbar ist, wobei der Druckeinheit (09) zumindest ein Falzapparat (21) mittelbar oder unmittelbar nachgeordnet ist, dessen Abschnittslänge veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass an der Druckeinheit (09) ein Gestell (23) vorhanden ist, an dem auswechselbare Module (24) befestigbar sind, wobei in verschiedenen Modulen (24) jeweils zumindest ein Formzylinder (26) und/oder zumindest ein Übertragungszylinder (27) mit unterschiedlichem Durchmesser gelagert ist, dass im Falzapparat mindestens ein eigener Antrieb (47) zum rotatorischen Antrieb mindestens eines Zylinders des Falzapparates (21) unabhängig von der Druckeinheit (09) vorgesehen ist, dass als Antrieb (47) mindestens ein lagegeregelter Elektromotor (47) vorgesehen ist, dass der Falzapparat (21) einen Falzmesserzylinder (44) aufweist, dass der Falzmesserzylinder (44) mindestens drei Haltesysteme zum Ergreifen der Signaturen und mindestens drei zugehörige Falzmesser aufweist und dass der Abstand zwischen den Haltesystemen und den zugehörigen Falzmessern in Umfangsrichtung veränderbar ist.
2. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Falzapparat (21) zumindest ein Schneidzylinderpaar (42) vorgesehen ist, das einen Spalt bildet, durch den die Bedruckstoffbahn (06) durchführbar ist.
3. Druckmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidzylinderpaar (42) unabhängig von der Bahngeschwindigkeit der Bedruckstoffbahn (06) mit vorgegebener Geschwindigkeit angetrieben wird.
4. Druckmaschine nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidzylinderpaar (42) getaktet im Takt zumindest eines Formzylinders (26) oder Übertragungszylinders (27) in einer Druckeinheit (09) angetrieben wird.

5. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidzylinderpaar (42) mit vorgegebenen Drehzahlverhältnis zur Drehzahl eines Formzylinders (26) oder Übertragungszylinders (27) in einer Druckeinheit (09) angetrieben wird.
6. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Falzapparat (21) ein Sammelzylinder (44) vorgesehen ist, der zwei mehrrarmige, gegeneinander verstellbare Armaturenräger aufweist.
7. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Falzapparat (21) eine von den anderen Funktionselementen der Druckanlage (01) unabhängige Antriebseinrichtung aufweist.
8. Druckmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass in der Antriebseinrichtung des Falzapparats (21) regelbare Servomotoren (47) als Antriebsmotoren vorgesehen sind.
9. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass Zylinderteil und Auslage des Falzapparates (21) unabhängig voneinander, insbesondere mit separaten Antriebsmotoren, antreibbar sind.
10. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass im Falzapparat (21) ein abfederbarer Falzklappenzyylinder (46) vorgesehen ist.
11. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass im Falzapparat (21) ein Falzmesserzyylinder angeordnet ist.
12. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Falzapparat (21) als variables 5:5-System oder 7:7-System ausgebildet ist.
13. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Falzapparat (21) in der Art eines Cover-Falzapparates ausgebildet ist.

14. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckstoffbahn (06) in der Druckeinheit (09) mit einem Nassoffsetdruckverfahren bedruckt wird.
15. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckstoffbahn (06) in der Druckeinheit (09) mit einem wasserlosen Offsetdruckverfahren bedruckt wird.
16. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit (09) wahlweise auswechselbare Formzylinder (26) aufweist, wobei die verschiedenen Formzylinder (26) jeweils unterschiedliche Durchmesser aufweisen.
17. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit (09) wahlweise auswechselbare Übertragungszyylinder (27) aufweist, wobei die verschiedenen Übertragungszyylinder (27) unterschiedliche Durchmesser aufweisen.
18. Druckmaschine nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass Formzylinder (26) und/oder Übertragungszyylinder (27) einen Zylinderumfang von 1156 mm, 1260 mm, 1320 mm und/oder 1410 mm aufweisen.
19. Druckmaschine (01) mit zumindest einer Druckeinheit (09), auf der eine Bedruckstoffbahn (06) im Offsetdruck mit variabler Abschnittslänge bedruckbar ist, wobei der Druckeinheit (09) zumindest ein Falzapparat (21) mittelbar oder unmittelbar nachgeordnet ist, dessen Abschnittslänge veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Falzapparat mindestens ein eigener Antrieb (47) zum rotatorischen Antrieb mindestens eines Zylinders des Falzapparates (21) unabhängig von der Druckeinheit (09) vorgesehen ist, dass als Antrieb (47) mindestens ein lagegeregelter Elektromotor (47) vorgesehen ist, dass eine Steuereinrichtung vorgesehen ist, dass diese Steuereinrichtung einen Abstand

zwischen Haltesystem und Falzmesser eines Falzmesserzylinders (44) des Falzapparates (21) in Abhängigkeit eines Durchmessers eines Formzylinders (26) und/oder Übertragungszylinders (27) ferngesteuert einstellt.

20. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Formzylinder (26) und/oder Übertragungszylinder (27) verstellbar im Modul (24) gelagert sind.
21. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Farbwerkwalzen und/oder Feuchtwerkwalzen mittels pneumatischer Walzenschlösser eingestellt sind.
22. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1, 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die auswechselbaren Module (24) mittels eines Passsystems im Gestell (23) fixiert sind.
23. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 und 22, dadurch gekennzeichnet, dass die auswechselbaren Module (24) mittels eines Schnellkupplungssystems mit der Luftversorgung und/oder Wasserversorgung und/oder Stromversorgung des Gestells (23) verbunden sind.
24. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1, oder 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass in den auswechselbaren Modulen (24) zwei Formzylinder (26) und zwei einen Druckspalt bildende Übertragungszylinder (27) vorgesehen sind.
25. Druckmaschine nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass in den Modulen (24) zwei Formzylinder (26) und zwei Übertragungszylinder (27) und ein Satellitenzylinder angeordnet sind.
26. Druckmaschine nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass wahlweise ein Modul (24) mit oder ohne Satellitenzylinder in eine Druckeinheit einsetzbar ist.

27. Druckmaschine nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass ein Modul (24) als Imprinter für den fliegenden Plattenwechsel betreibbar ist.
28. Druckmaschine nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Module (24) wechselweise als Imprinter für den fliegenden Plattenwechsel betreibbar sind.
29. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1, oder 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass zum Transport eines vom Gestell (23) einer Druckeinheit (09) gelösten Moduls (24) ein Transportsystem (31) in der Druckanlage (01) vorgesehen ist.
30. Druckmaschine nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, dass das Transportsystem (31) als Kransystem, insbesondere in der Art eines Portalkrans, ausgebildet ist.
31. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckeinheit (09) mindestens ein Farbwerk (28) vorgesehen ist.
32. Druckmaschine nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass ein Farbwerk (28) mehrere Farbwerkswalzen aufweist.
33. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 32, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckeinheit (09) mindestens ein Feuchtwerk (29) vorgesehen ist.
34. Druckmaschine nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass ein Feuchtwerk (29) mehrere Feuchtwerkswalzen aufweist.
35. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1, oder 20 bis 34, dadurch gekennzeichnet, dass Farbwerke (28) und/oder Feuchtwerke (29) außerhalb des Moduls (24) im Gestell (23) der Druckeinheit (09) angeordnet sind.

36. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1, oder 20 bis 35, dadurch gekennzeichnet, dass im Gestell (23) mindestens ein eigener, vom Modul (24) unabhängiger, Antrieb zum rotatorischen Antrieb der im Gestell (23) gelagerten Funktionselemente (28, 29) vorgesehen ist.
37. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1, oder 20 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass im Modul (24) ein eigener, vom Gestell (23) unabhängiger, Antrieb zum Antrieb der im Modul (24) gelagerten Funktionselemente (26, 27) vorgesehen ist.
38. Druckmaschine nach Anspruch 7, 9, 36 oder 37, dadurch gekennzeichnet, dass als Antrieb (47) mindestens ein lage geregelter Elektromotor (47) vorgesehen ist.
39. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Modul (24) einen eigener geschlossener Ölraum aufweist.
40. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (23) einen geschlossen Ölraum aufweist.
41. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 40, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) Bedruckstoffbahnen mit einer Breite von mehr als 2000 mm, insbesondere mit einer Breite von 2520 mm, verarbeitbar sind.
42. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 41, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) mehrere Druckeinheiten (09), insbesondere mindestens vier Druckeinheiten (09), vorgesehen sind.
43. Druckmaschine nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet, dass mit den mehreren Druckeinheiten (09) eine durchlaufende Bedruckstoffbahn (06) in mehreren Druckstufen, insbesondere mehrfarbig, bedruckt werden kann.

44. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 43, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) ein Rollenwechsler (07) vorgesehen ist.
45. Druckmaschine nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass am Rollenwechsler (07) Antriebsgurte (33) und/oder Stützgurte (32) zur Abstützung der im Rollenwechsler (07) gelagerten Bedruckstoffrolle (11) vorgesehen sind.
46. Druckmaschine nach Anspruch 45, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützgurte (32) mit einer Antriebseinrichtung antreibbar sind.
47. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 46, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) ein Konditionierwerk (08) zur Konditionierung der Bedruckstoffbahn (06), insbesondere zur Regelung der Bahnspannung und/oder zur Regelung der Bahnkanten, vorgesehen ist.
48. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 47, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) eine Trocknungsanlage (13) vorgesehen ist.
49. Druckmaschine nach Anspruch 48, dadurch gekennzeichnet, dass in der Trocknungsanlage (13) eine in mehreren Druckeinheiten (09) nacheinander mehrstufig bedruckten Bedruckstoffbahn (06) getrocknet werden kann.
50. Druckmaschine nach Anspruch 48 oder 49, dadurch gekennzeichnet, dass in der Trocknungsanlage (13) eine Kühleinrichtung (14) zur Kühlung der bedruckten Bedruckstoffbahn (06) vorgesehen ist.
51. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 48 bis 50, dadurch gekennzeichnet, dass in der Trocknungsanlage (13) eine Befeuchtungseinrichtung (16) zur Befeuchtung der bedruckten Bedruckstoffbahn (06) vorgesehen ist.
52. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 51, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) ein Zug- und/oder Schneidwerk (18) vorgesehen ist.

53. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 52, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) ein Wendewerk (19) vorgesehen ist.
54. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 53, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) ein Trichter (22) zum Längsfalzen der Bedruckstoffbahn (06) vorgesehen ist.
55. Druckmaschine nach Anspruch 54, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Trichter (22) mit einer Leimeinrichtung zum Verkleben eines Längsfalzes ausgestattet ist.
56. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 55, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) ein Überbausystem (34, 36, 37, 38, 39), insbesondere ein Überbausystem (34, 36, 37, 38, 39) in asymmetrischer, symmetrischer oder kompakter Bauweise, vorgesehen ist.
57. Druckmaschine nach Anspruch 57, dadurch gekennzeichnet, dass im Überbausystem (34, 36, 37, 38, 39) zumindest ein Trichter zum Längsfalzen der Bedruckstoffbahn (06) und/oder zumindest eine Wendestange zum Umlenken der Bedruckstoffbahn (06) vorgesehen ist.
58. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 57, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) zumindest eine Bahnfangvorrichtung vorgesehen ist.
59. Druckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 58, dadurch gekennzeichnet, dass in der Druckanlage (01) zumindest eine Beschichtungseinrichtung (17) vorgesehen ist.
60. Druckmaschine nach Anspruch 59, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtungseinrichtung (17) zur Beschichtung der Bedruckstoffbahn (06) mit einer Silikonbeschichtung geeignet ist.

61. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Druckmaschinen mit jeweils mehreren Druckeinheiten (09) parallel aufgestellt sind und deren Bahnen in einem gemeinsamen Falzapparat verarbeitet werden.
62. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltesysteme als Greifersysteme oder Punktursysteme ausgebildet sind.
63. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungszyylinder (27) in einem ersten Betriebszustand mit aufgelegtem Gummituch einen ersten Durchmesser und in einem zweiten Betriebszustand mit aufgelegtem Gummituch einen zweiten Durchmesser aufweist, wobei sich erster und zweiter Durchmesser um mindestens 5 mm unterscheiden.
64. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Übertragungszyylinder (27) in einem ersten Betriebszustand mit aufgelegtem Gummituch einen ersten Durchmesser und in einem zweiten Betriebszustand mit aufgelegtem Gummituch einen zweiten Durchmesser aufweist, wobei sich erster und zweiter Durchmesser um mindestens 10 mm unterscheiden.
65. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuereinrichtung vorgesehen ist, dass diese Steuereinrichtung einen Abstand zwischen Haltesystem und Falzmesser eines Falzmesserzylinders (44) des Falzapparates (21) in Abhängigkeit eines Durchmessers eines Formzylinders (26) und/oder Übertragungszylinders (27) ferngesteuert einstellt.

Translation of the pertinent portions of a response by KBA, dtd.
04/18/2005

**RESPONSIVE TO THE NOTIFICATION OF 04/07/2005
CHANGES UNDER ART. 34 PCT ARE BEING SUBMITTED**

1. The following are being submitted

1.1 Claims
(Replacement pages 14 to 22, version of 04/18/2005)

1.1.1 New claim 1

New claim 1 was formed from the characteristics of original claims 1, 19, 38, 39, 63 and 64.

1.1.2 Original claims 2 to 18

Original claims 2 to 18 remain unchanged.

1.1.3 New claim 19

New claim 19 was formed from the characteristics of original claims 1, 38, 39 and 68.

1.1.4 New claims 20 to 37

The dependencies of original claims 20 to 37 were changed, if required.

1.1.5 Original claim 38

Original claim 38 was cancelled.

1.1.6 New claims 38 to 61

Original claims 39 to 62 were renumbered and their dependencies changed, if required.

1.1.7 Original claims 63 and 64

Original claims 63 and 64 were cancelled.

1.1.8 New claims 62 to 65

Original claims 65 to 68 were renumbered and their dependencies changed, if required.

1.2 Preamble of the Specification
(Replacement/added page 1, 1a, version of 04/18/2005)

The expression "of claim 1" was amended to "of claim 1 or 19".

EP 0 956 973 A2, EP 0 257 390 A, WO 03/070 612 A1, USP 5,060,569, EP 308 942 A2 and EP 315 917 A2 were acknowledged.

2. Inventive Activities

In our opinion, neither interchangeable modules with different cylinders, nor more detailed information regarding the type of a variable-format folding apparatus can be taken from D1.

By means of the special further development of D1, wherein a module for a format change and a folding apparatus with its own positionally-regulated motor are provided, a particularly simple, rapid change of the format is possible even with the mentioned large cylinder lengths.

3. Interview

Should there be doubts on the part of the examining office regarding the clarity or inventive activities in the filed patent claims, a **second notification** or an

INTERVIEW

is requested prior to the preparation of the international preliminary examination report. A quick agreement as to the date can be made by calling 0931 / 909-44 30.

Enclosures:

Claims, replacement pages 14 to 22,
Specification. replacement/added pages 1 and 1a,
each in the version of 04/18/2005, in triplicate

Specification

The invention relates to a printing press with at least one printing unit for imprinting a web of material to be imprinted by offset printing at a variable section length in accordance with the preamble of claim 1 or 19.

These printing installations can be operated for offset printing and allow printing of variable section lengths in order to increase in this way variability in respect to the printed products to be manufactured.

EP 0 956 973 A2 describes a printing press with at least one printing unit, by means of which a material to be imprinted of variable section length can be printed. In the course of this a folding apparatus for variable section lengths can be employed.

EP 0 257 390 A and WO 03/070612 A1 disclose folding apparatuses for variable formats.

USP 5,060,569, EP 308 942 A2 and EP 315 917 A2 show printing units which have interchangeable modules.

The object of the invention is based on creating a printing press with at least one printing unit for imprinting a material to be imprinted by means of offset printing with variable section lengths.

In accordance with the invention, this object is attained by means of the characteristics of claim 1 and 19.

An advantage of the printing installation in accordance with the invention lies in particular in that a folding apparatus,

1a

which permits folding at a variable section length, is indirectly or directly arranged downstream of the printing unit. It is possible in this way to match the fold section length to the printed section length, by means of which a highly efficient production of printed products is made possible.

Exemplary embodiments of the invention are represented in the drawings and will be described in greater detail in what follows.

Shown are in:

Claims

1. A printing press (01) with a least one printing unit (09), on which a web (06) of material to be imprinted can be printed at variable section lengths by means of offset printing, wherein at least one folding apparatus (21), whose section length can be changed, is indirectly or directly assigned to the printing unit (09), characterized in that a frame (23) is provided on the printing unit (09), on which interchangeable modules (24) can be fastened, wherein at least one forme cylinder (26) and/or at least one transfer cylinder (27) of different diameter is seated in different modules (24), that at least its own drive mechanism (47) for the rotatory driving of at least one cylinder of the folding apparatus (21) independently of the printing unit (09), is provided in the folding apparatus, at least one positionally-regulated electric motor (47) is provided as the drive mechanism (47), that the folding apparatus (21) has a folding blade cylinder (44), that the folding blade cylinder (44) has at least three holding systems for gripping signatures and three associated folding blades, and that the distance between the holding systems and the associated folding blades can be changed.

2. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that at least one cutting cylinder pair (42) is provided in the folding apparatus (21) which forms a gap through which the web (06) of material to be imprinted can be conducted.

04/18/2005

3. The printing press in accordance with claim 2, characterized in that the cutting cylinder pair (42) is driven at a preset speed independently of the web speed of the web (06) to be imprinted.

4. The printing press in accordance with claim 2 or 3, characterized in that the cutting cylinder pair (42) is driven clocked in accordance with the clock rate of at least one forme cylinder (26) or transfer cylinder (07) in a printing unit (09).

5. The printing press in accordance with one of claims 2 to 4, characterized in that the cutting cylinder pair (42) is driven at a pre-set ratio of numbers of revolution in respect to the number of revolutions of a forme cylinder (26) or transfer cylinder (07) in a printing unit (09).

6. The printing press in accordance with one of claims 1 to 5, characterized in that a collection cylinder (44), which has two multi-armed instrument supports which can be displaced in respect to each other, is provided in the folding apparatus (21).

7. The printing press in accordance with one of claims 1 to 6, characterized in that the folding apparatus (21) has a drive mechanism which is independent of the other functional elements of the printing installation (01).

8. The printing press in accordance with claim 7, characterized in that servo motors (47) which can be regulated are provided in the drive mechanism of the folding apparatus (21) as drive motors.

9. The printing press in accordance with one of claims 1 to 8, characterized in that the cylinder portion and the delivery device of the folding apparatus (21) can be driven independently of each other by means of separate drive motors.

10. The printing press in accordance with one of claims 1 to 9, characterized in that a folding jaw cylinder (46), which can be provided with springs, is provided in the folding apparatus (21).

11. The printing press in accordance with one of claims 1 to 10, characterized in that a folding blade cylinder is arranged in the folding apparatus (21).

12. The printing press in accordance with one of claims 1 to 10, characterized in that the folding apparatus is embodied as a variable 5:5 system or 7:7 system.

13. The printing press in accordance with one of claims 1 to 12, characterized in that the folding apparatus is embodied in the manner of a cover folding apparatus.

14. The printing press in accordance with one of claims 1 to 13, characterized in that the web (06) to be imprinted is printed by means of a wet offset method in the printing unit (09).

15. The printing press in accordance with one of claims 1 to 13, characterized in that the web (06) to be imprinted is printed by means of a waterless offset method in the printing unit (09).

16. The printing press in accordance with one of claims 1 to 15, characterized in that the printing unit (09) has selectively interchangeable forme cylinders (26), wherein the various forme cylinders (26) respectively have different diameters.

17. The printing press in accordance with one of claims 1 to 16, characterized in that the printing unit (09) has selectively interchangeable transfer cylinders (27), wherein the various transfer cylinders (27) respectively have different diameters.

18. The printing press in accordance with claim 16 or 17, characterized in that the forme cylinders (26) and/or the transfer cylinders (27) have a cylinder circumference of 1156 mm, 1260 mm, 1320 mm and/or 1410 mm.

19. A printing press with a least one printing unit (09), on which a web (06) of material to be imprinted can be printed at variable section lengths by means of offset printing, wherein at least one folding apparatus (21), whose section length can be changed, is indirectly or directly assigned to the printing unit (09), characterized in that at least its own drive mechanism (47) for the rotatory driving of at least one cylinder of the folding apparatus (21) independently of the printing unit (09), is provided in the folding apparatus, at least one positionally-regulated electric motor (47) is provided as the drive mechanism (47), that a control device is provided, that this control device

sets a distance between the holding system and the folding blade of a folding blade cylinder (44) of the folding apparatus (21) as a function of a diameter of a forme cylinder (26) and/or transfer cylinder (27) by remote control.

20. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that the forme cylinders (26) and/or transfer cylinders (27) are adjustably seated in the module (24).

21. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that the inking system rollers and/or dampening system rollers are set by means of pneumatic roller locks.

22. The printing press in accordance with one of claims 1, 20 or 21, characterized in that the interchangeable modules (24) are fixed in place in the frame (23) by means of a fitting system.

23. The printing press in accordance with one of claims 1 and 22, characterized in that the interchangeable modules (24) are connected by means of a quick-release system with the air supply and/or the water supply and/or the electrical supply of the frame (23).

24. The printing press in accordance with one of claims 1 or 20 to 23, characterized in that two forme cylinders (26) and two transfer cylinders (27) which form a printing gap are provided in the interchangeable modules (24).

25. The printing press in accordance with claim 24, characterized in that two forme cylinders (26) and two transfer cylinders (27) and one satellite cylinder are arranged in the modules (24).

26. The printing press in accordance with claim 25, characterized in that a module (24) with or without a satellite cylinder can be selectively inserted into a printing unit.

27. The printing press in accordance with claim 24 or 25, characterized in that a module (24) can be operated as an imprinter for a flying plate change.

28. The printing press in accordance with claim 25, characterized in that two modules (24) can be interchangeably operated as an imprinter for a flying plate change.

29. The printing press in accordance with one of claims 1 or 20 to 24, characterized in that a transport system (30) is provided in the printing installation (01) for transporting a module (24) released from the frame (23) of a printing unit (09).

30. The printing press in accordance with claim 29, characterized in that the transport system (31) is designed as a crane system, in particular in the manner of a gantry crane.

31. The printing press in accordance with one of claims 1 to 30, characterized in that at least one inking system (28) is provided in the printing unit (09).

32. The printing press in accordance with claim 31, characterized in that an inking system (28) has several inking system rollers.

04/18/2005

33. The printing press in accordance with one of claims 1 to 32, characterized in that at least one dampening system (29) is provided in the printing unit (09).

34. The printing press in accordance with claim 33, characterized in that a dampening system (29) has several dampening system rollers.

35. The printing press in accordance with one of claims 1 or 20 to 34, characterized in that the inking systems (28) and/or the dampening systems (29) are arranged outside of the module (24) in the frame (23) of the printing unit (09).

36. The printing press in accordance with one of claims 1 or 20 to 35, characterized in that, for the rotatory driving of the functional elements (28, 29) seated in the frame (23), at least their own drive mechanism, which is independent of the frame (23), is arranged in the frame (23).

37. The printing press in accordance with one of claims 1 or 20 to 36, characterized in that, for driving the functional elements (26, 27) seated in the module (24), their own drive mechanism, which is independent of the frame (23), is provided in the module (24).

38. The printing press in accordance with claim 7, 9, 36 or 37, characterized in that at least one positionally-regulated electric motor (47) is provided as the drive mechanism (47).

39. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that the module (24) has its own closed oil chamber.

40. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that the frame (23) has a closed oil chamber.

41. The printing press in accordance with one of claims 1 to 40, characterized in that web of material to be imprinted of a width of more than 2000 mm, in particular a width of 2520 mm, can

04/18/2005

be processed in the printing installation (01).

42. The printing press in accordance with one of claims 1 to 41, characterized in that several printing units (09), in particular at least four printing units (09), are provided in the printing installation (01).

43. The printing press in accordance with claim 42, characterized in that a moving web (06) of material to be printed can be imprinted in several printing stages, in particular in several colors, by means of a plurality of printing units (09).

44. The printing press in accordance with one of claims 1 to 43, characterized in that a roll changer (07) is provided in the printing installation (01).

45. The printing press in accordance with claim 44, characterized in that drive belts (33) and/or support straps (32) for supporting the roll (11) of material to be imprinted and seated in the roll changer (07) are provided on the roll changer (07).

46. The printing press in accordance with claim 45, characterized in that the support straps (32) can be driven by means of a drive mechanism.

47. The printing press in accordance with one of claims 1 to 46, characterized in that a conditioning device (08) for conditioning the web (06) to be imprinted, in particular for regulating the web tension and/or for regulating the web edges, is provided in the printing installation (01).

48. The printing press in accordance with one of claims 1 to 47, characterized in that a drying installation (13) is provided in the printing installation (01).

49. The printing press in accordance with claim 48, characterized in that a web (06) of material to be imprinted,

which had been printed in several stages one after the other in a plurality of printing units (09), can be dried in the drying installation (13).

50. The printing press in accordance with claim 48 or 49, characterized in that a cooling device (14) for cooling the printed web (06) of material to be imprinted is provided in the drying installation (13).

51. The printing press in accordance with one of claims 48 to 50, characterized in that a dampening device (16) for moistening the printed web (06) of material to be imprinted is provided in the drying installation (13).

52. The printing press in accordance with one of claims 1 to 51, characterized in that a draw-in and/or cutting device (18) is provided in the printing installation (01).

53. The printing press in accordance with one of claims 1 to 52, characterized in that a turning device (19) is provided in the printing installation (01).

54. The printing press in accordance with one of claims 1 to 53, characterized in that a former (22) for the longitudinal folding of the web (06) of material to be imprinted is provided in the printing installation (01).

55. The printing press in accordance with claim 54, characterized in that at least one former (22) is equipped with a gluing device for gluing a longitudinal fold.

56. The printing press in accordance with one of claims 1 to 55, characterized in that a superstructure system (34, 36, 37, 38, 39) is provided in the printing installation (01), in particular a superstructure system (34, 36, 37, 38, 39) of asymmetrical, symmetrical or compact construction.

57. The printing press in accordance with claim 57, characterized in that at least one former for longitudinal folding of the web (06) to be imprinted and/or at least one turning bar for changing the direction of the web (06) to be imprinted is provided in the superstructure system (34, 36, 37, 38, 39).

W1.2331PCT
04/18/2005

Replacement Page

PCT/EP2005/050374

58. The printing press in accordance with one of claims 1 to 57, characterized in that at least one web interception device is provided in the printing installation (01).

59. The printing press in accordance with one of claims 1 to 58, characterized in that at least one coating installation (17) is provided in the printing installation (01).

60. The printing press in accordance with claim 59, characterized in that the coating installation (17) is suitable for coating the web (06) of material to be imprinted with a silicon layer.

61. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that several printing presses, each with several printing units (09), are placed in parallel, and their webs are processed in a common folding apparatus.

62. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that the holding systems are embodied as gripper systems or spur needle systems.

63. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that, in a first operational state with a rubber blanket applied, the transfer cylinder (27) has a first diameter and, in a second operational state with the rubber blanket applied, has a second diameter, wherein the first and second diameters differ by at least 5 mm.

64. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that, in a first operational state with a rubber blanket applied, the transfer cylinder (27) has a first diameter and, in a second operational state with the rubber blanket applied, has a second diameter, wherein the first and second diameters differ by at least 10 mm.

65. The printing press in accordance with claim 1, characterized in that a control device is provided, that this control device sets a distance between the holding system and the

W1.2331PCT

Replacement Page

PCT/EP2005/050374

04/18/2005

folding blade of a folding blade cylinder (44) of the folding apparatus (21) as a function of a diameter of a forme cylinder (26) and/or transfer cylinder (27) by remote control.